

**montanhas  
de investigação**  
laboratório colaborativo



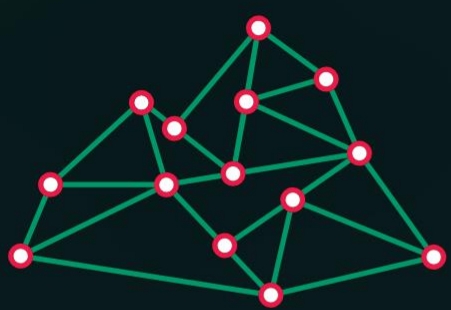
APPITAD

**RURAL ON**  
agricultura conectada

# NATUREGARDEN – EDUCAR E ENVOLVER A CIDADANIA NA PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

RURAL ON – AGRICULTURA CONECTADA  
MIRANDA DO DOURO

**Higor Rosse**  
Gestor de projetos – Grupo Tecnologias Inteligentes



## NatureGarden – Educar e envolver a cidadania na proteção e conservação da natureza

- O projeto **NatureGarden** visa a melhoria na biodiversidade da cidade de Bragança através da conservação dos recursos naturais e da valorização dos ambientes ribeirinhos dentro da cidade.

### Objetivos sociais:

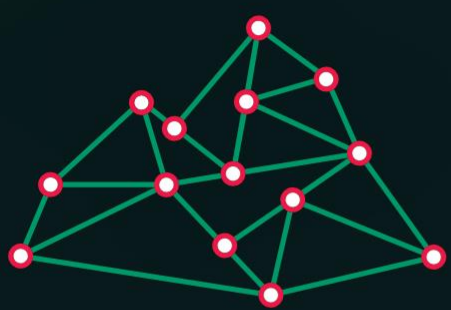
- Promover o contato da cidadania com a natureza;
- Ações de conscientização quanto a importância da preservação dos recursos naturais.

### Objetivos ecológicos:

- Reduzir o impacto dos agroquímicos;
- Promover a criação de refúgios a espécies polinizadoras;
- Proteção da biodiversidade no ambiente urbano.

### Parceiros :





## Atividades técnico científicas do projeto NatureGarden

### Atividade 1

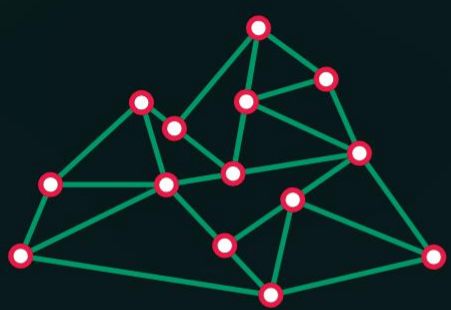
- Economia da água nas hortas urbanas

### Atividade 2

- Ações de gestão e conservação do solo nas hortas

### Atividade 3

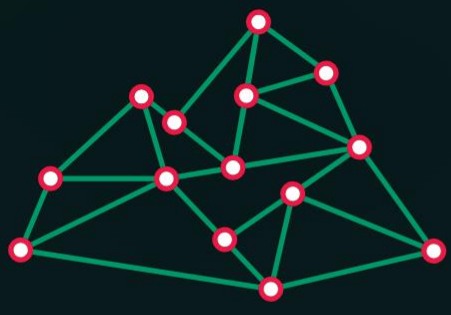
- Criação de infraestrutura ecológica em hortas urbanas



## Atividade 1 – Economia da água nas hortas urbanas

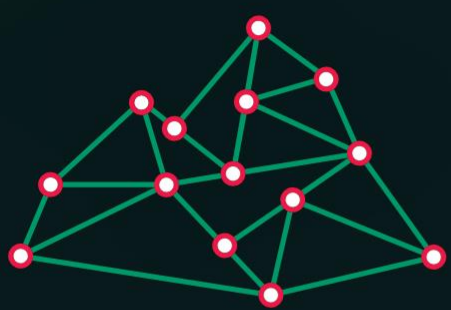
**Descrição:** Favorecer práticas de economia de água nas hortas do IPB através de uma gestão responsável do consumo de água.

- **Tarefa 1:** Demonstração do consumo de água e métodos de eficiência de rega.
- **Tarefa 2:** Aplicação móvel de conscientização de consumo de água: “o semáforo de rega”.

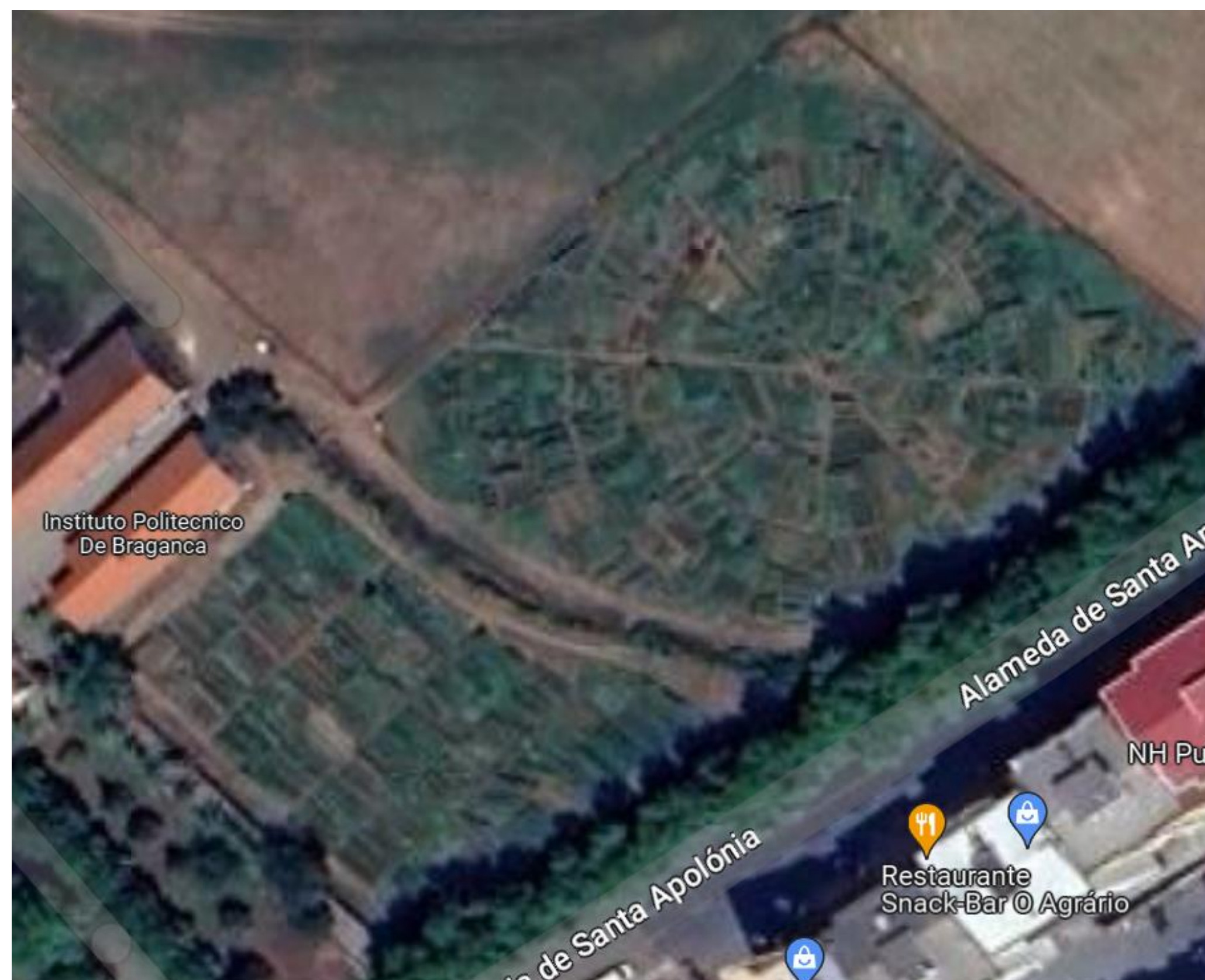


## Tarefa 1 – Demonstração do consumo de água e métodos de eficiência de rega

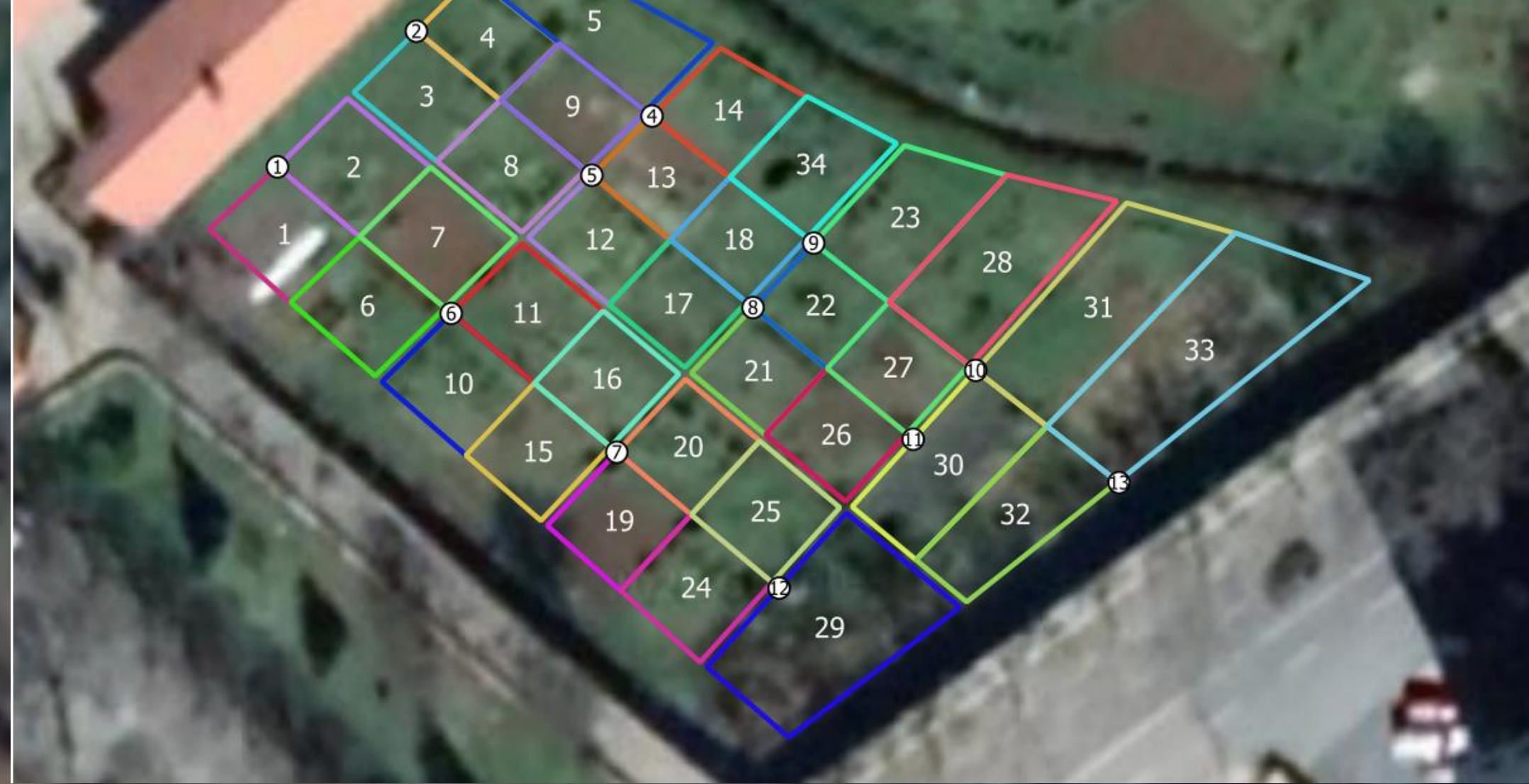
- Instalação de sensores autónomos para medição de parâmetros do solo e do ar.
- Instalação de electroválvulas para controle da rega.



## Disposição Hortas Urbanas IPB



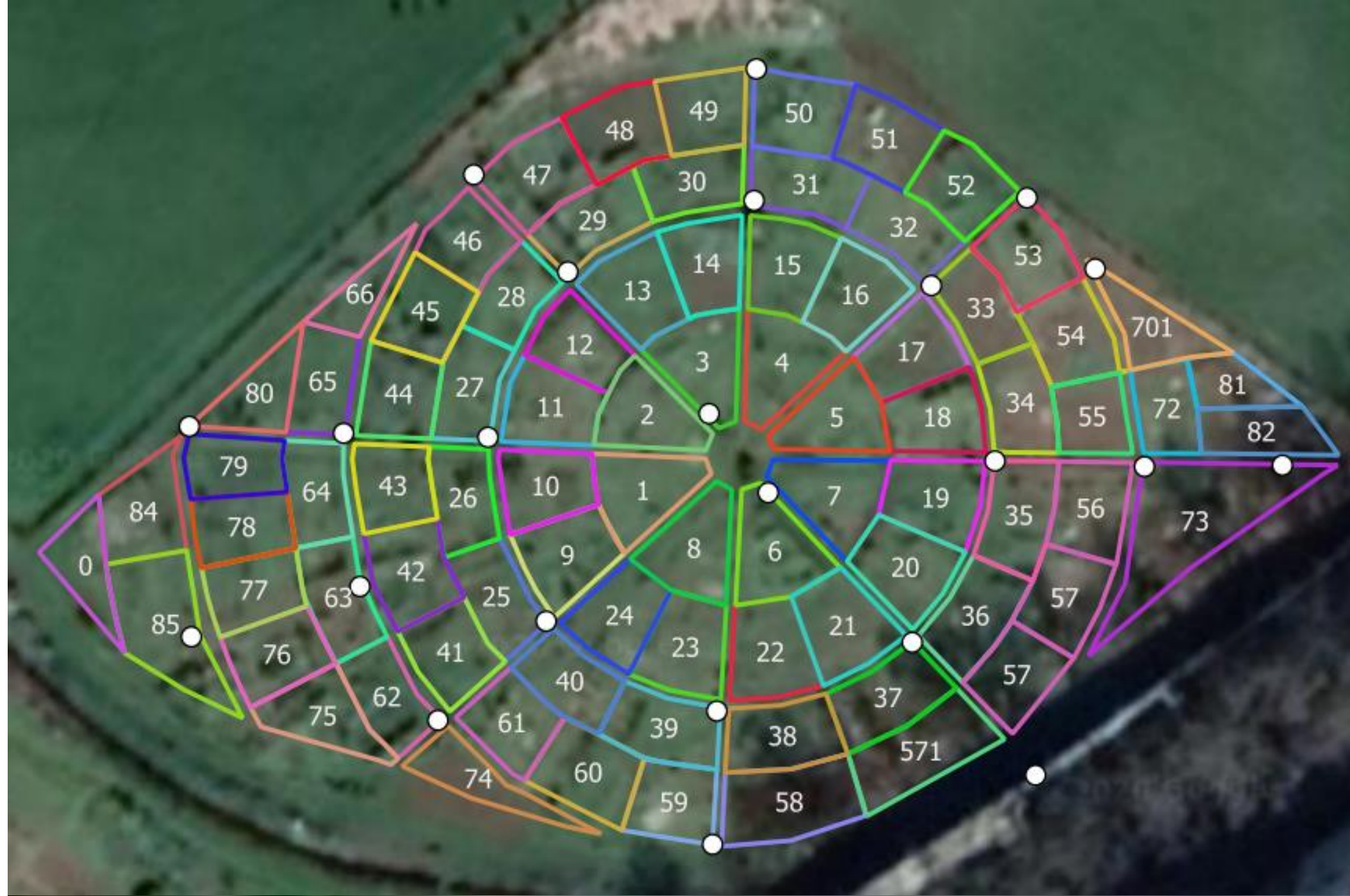
Instituto Politecnico  
De Braganca



Alameda de S

Alameda de Santa Apolónia

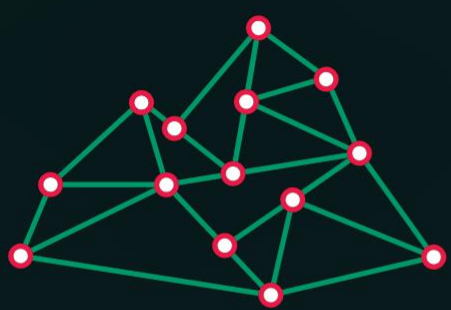
Restaurante  
Snack-Bar O Agrário



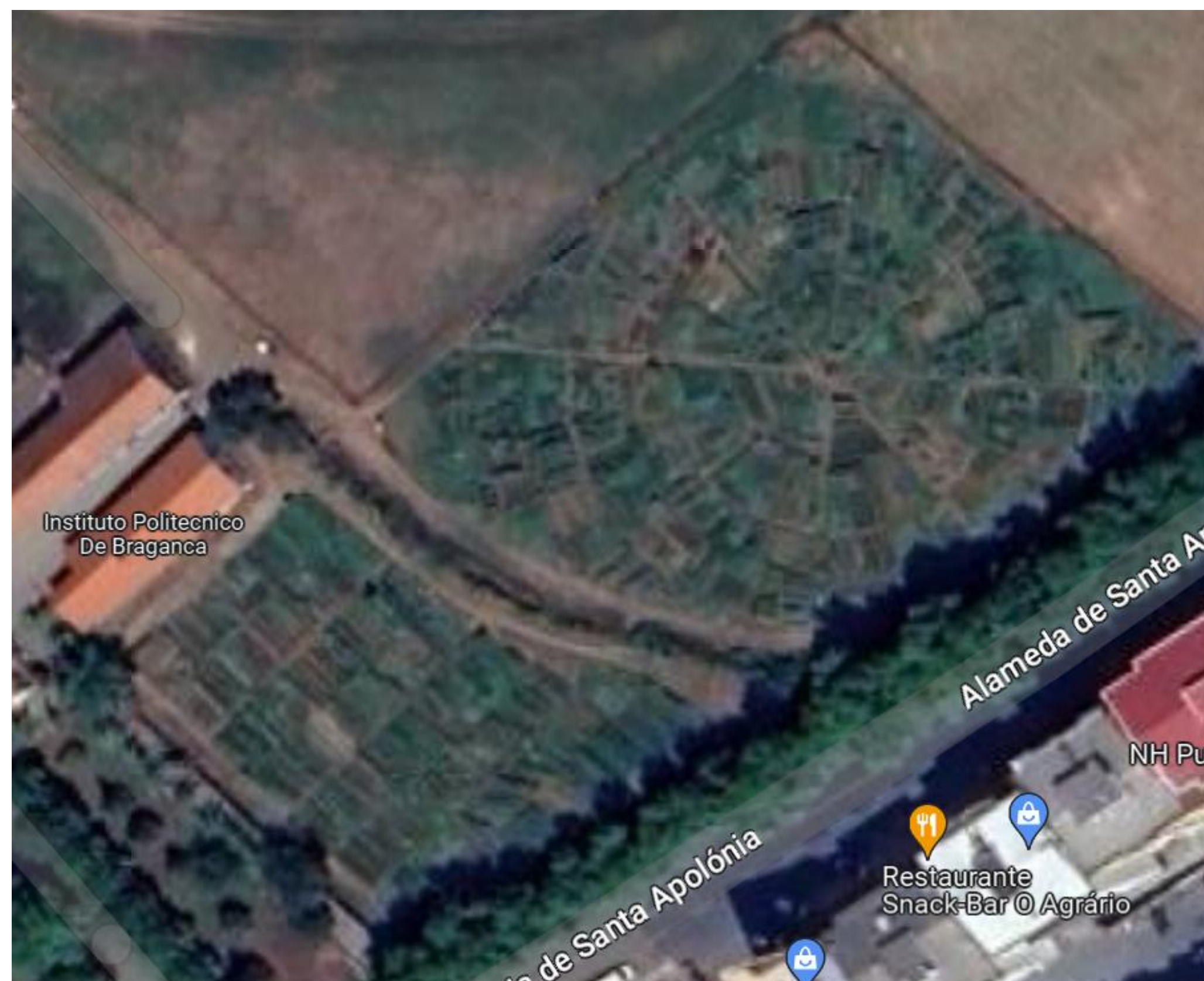
Instituto Politecnico  
De Braganca

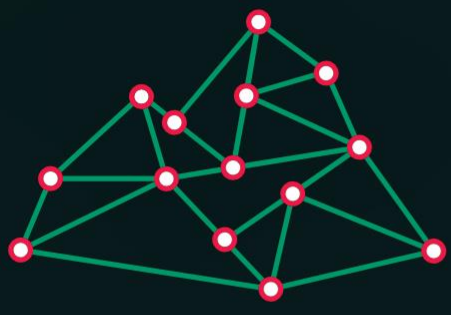
Santa





## Disposição das hortas urbanas IPB





## Tarefa 1 – Demonstração do consumo de água e métodos de eficiência de rega



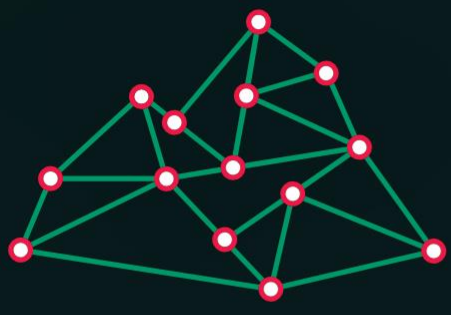


## **Nó de monitoramento**

- Sonda capacitiva para monitoramento de humidade relativa do solo.
- Sensor de temperatura do solo.
- BME280 para monitoramento da humidade relativa do ar e temperatura ambiente.

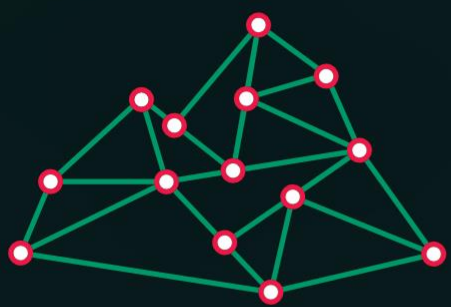
## **Nó de controle de Rega**

- Electroválvula para manejo do fluxo de água.

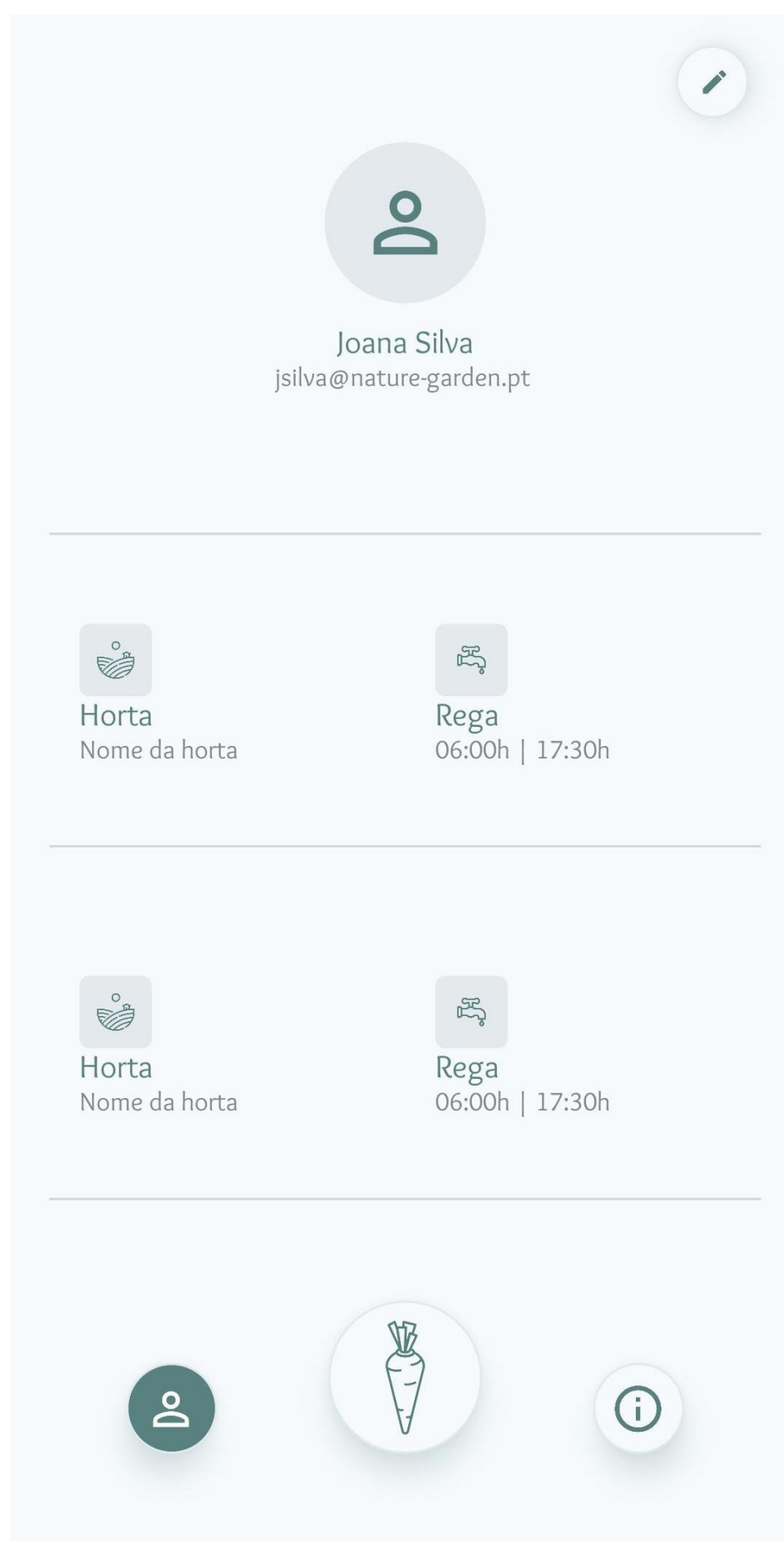
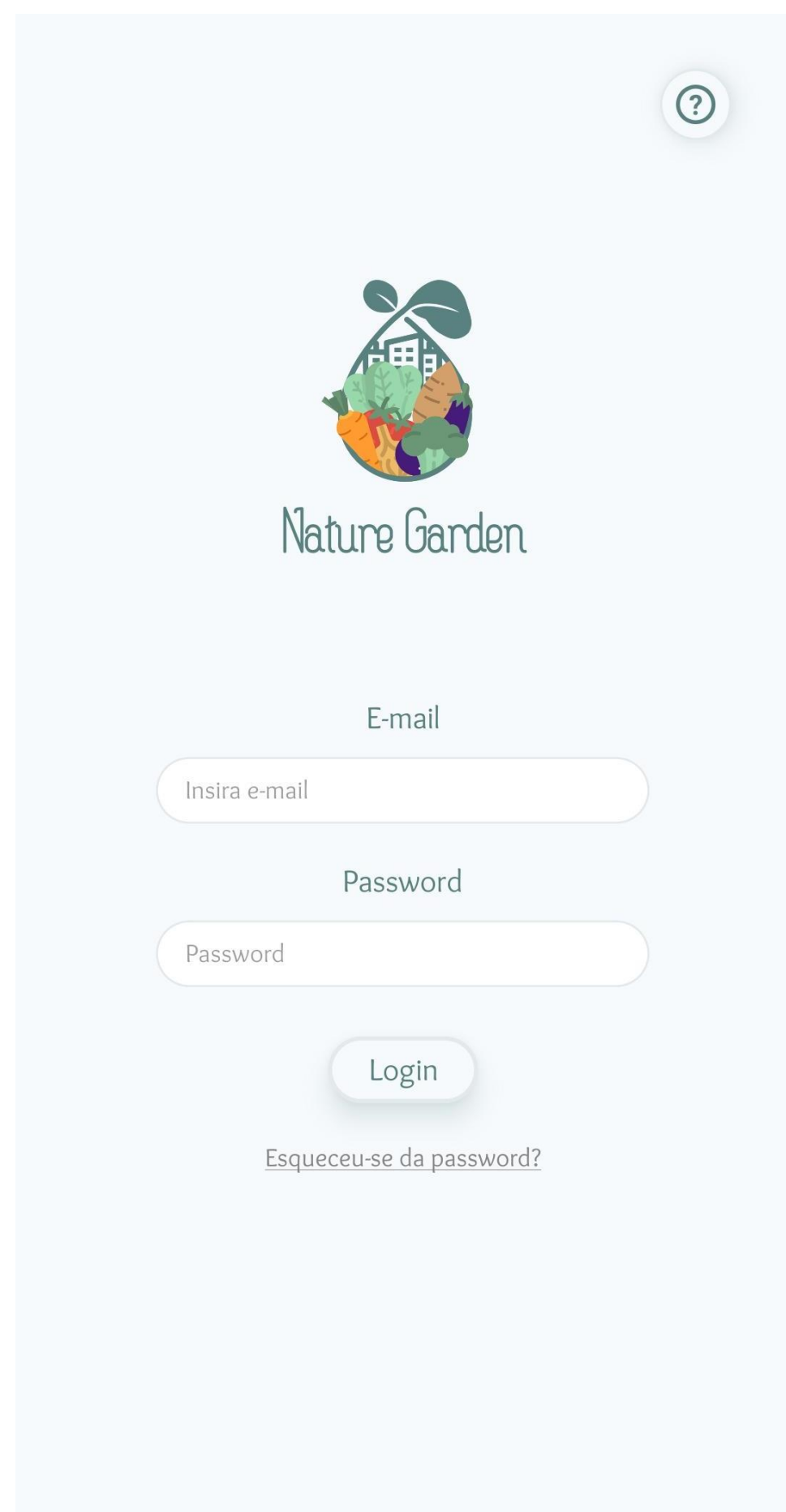


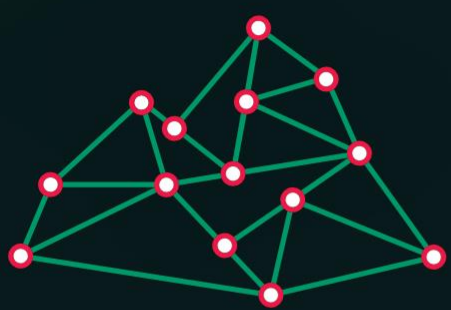
## Tarefa 2 – Aplicação móvel de conscientização de consumo de água: “o semáforo de rega”.

- Desenvolvimento de uma aplicação para visualização dos parâmetros relacionados a sua parcela.

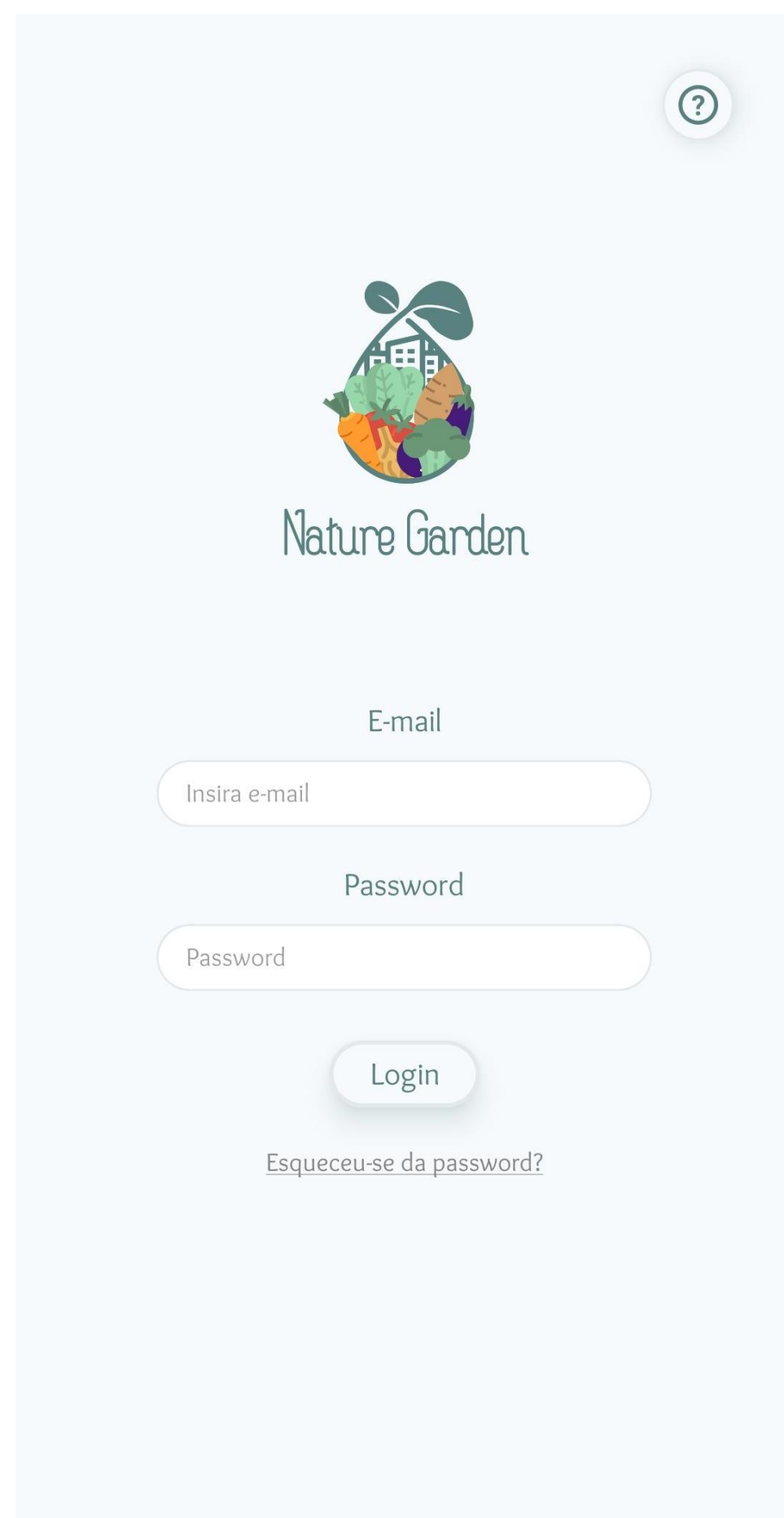


## Tarefa 2 – Aplicação móvel de conscientização de consumo de água: “o semáforo de rega”.



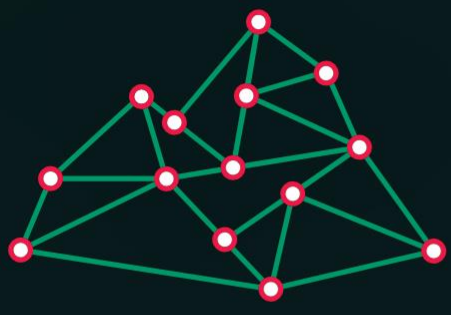


## Tarefa 2 – Aplicação móvel de conscientização de consumo de água: “o semáforo de rega”.



### Ecrã de login

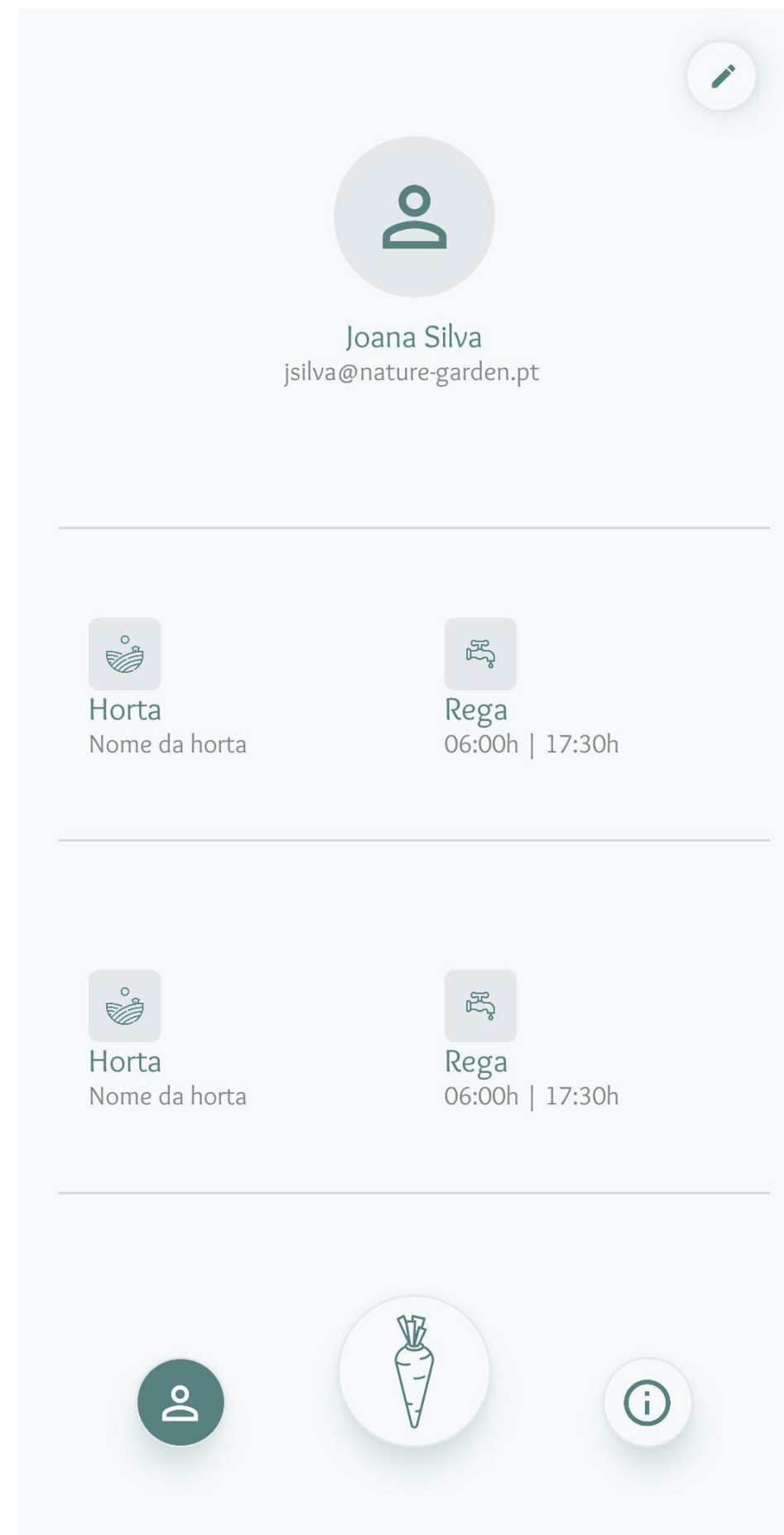
- Credenciais únicas e associadas ao utilizador.
- Criadas pela entidade gestora.

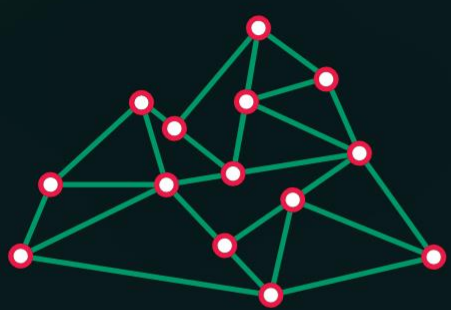


## Tarefa 2 – Aplicação móvel de conscientização de consumo de água: “o semáforo de rega”.

### Ecrã resumo

- Apresenta todas as parcelas de um hortalão.

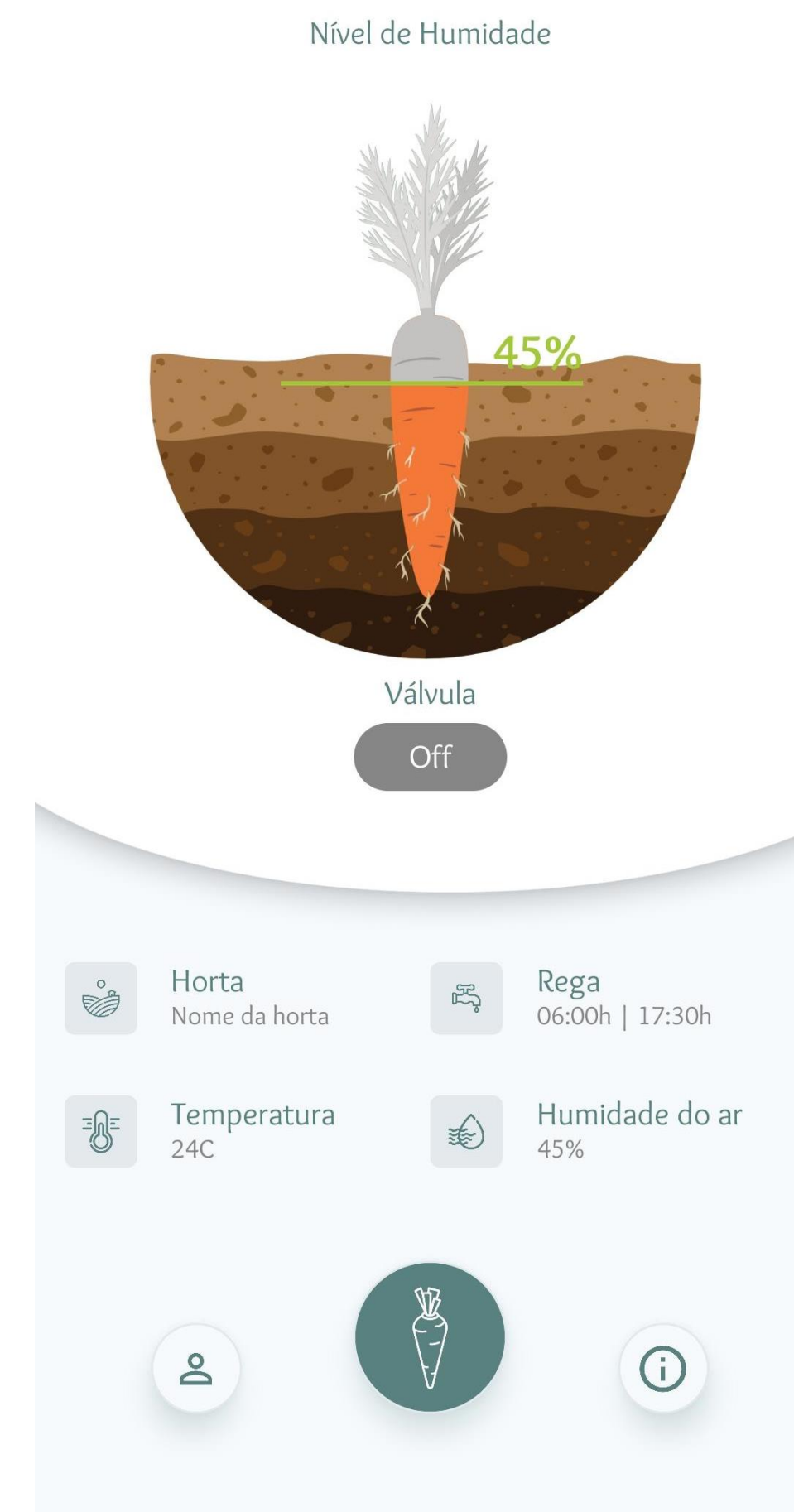




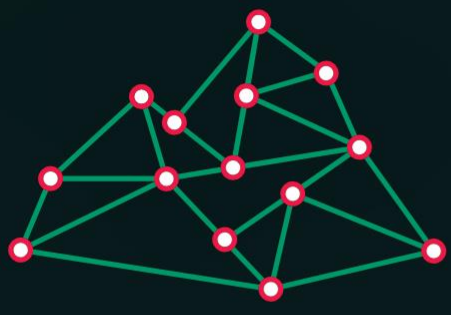
## Tarefa 2 – Aplicação móvel de conscientização de consumo de água: “o semáforo de rega”.

### Ecrã dinâmico

- Parâmetros monitorados.
- Informações da parcela.
- “status” da rega.

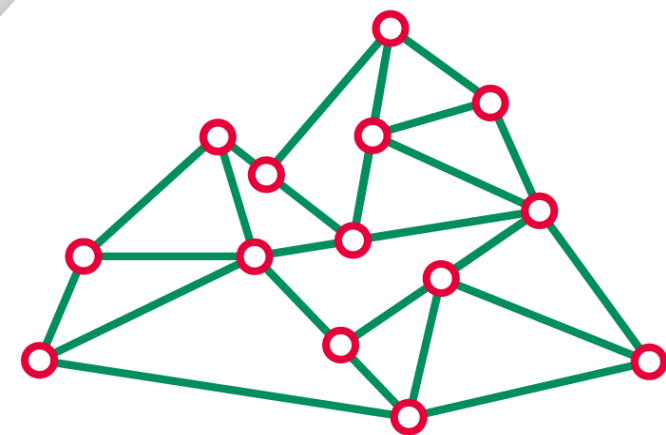






# Obrigada pela atenção!

Higor Rosse



**montanhas  
de investigação**

## Higor Rosse

Tel. +351 960 395 075

E-mail: hrosse@morecolab.pt

Cidade de Léon Avenue, 506  
5301-358 Bragança

